

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-149767

(43)Date of publication of application : 10.06.1997

(51)Int.Cl.

A23L 1/10  
A23L 1/00  
B65D 81/20  
// B65D 65/46

(21)Application number : 07-332727

(71)Applicant : KANEJIN SHOKUHIN KK

(22)Date of filing : 28.11.1995

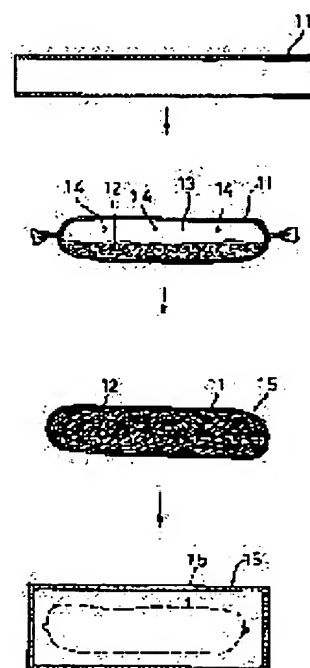
(72)Inventor : KAMETANI YOSHIO

## (54) PRODUCTION OF COOKED RICE PRODUCT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a cooked rice food product excellent in taste and texture and useful as a preserved food product by filling a artificial and edible casing with raw rice grains, ingredients for food and soup, injected with air, sealed, poring small holes at plural places, cooking the raw rice grains and quickly cooling.

SOLUTION: An artificial and edible casing 11 in the form of a cylinder made of collagen is packed with food materials 12 of at least raw rice grains and food ingredients, in addition, air 13 is injected into the casing, then the edible casing 11 is sealed. The sealed casing is punched to form small holes 14 at several places, exposed to heating steam to cook the rice grains. The cooked rice grains are fed into the cooler to rapidly cool down to prepare a vessel 15 containing cooked rice, then the vessel 15 rapidly cooled down is placed in a vacuum pouch 16, vacuumed and tightly sealed whereby the objective cooked rice food product excellent in taste and texture and readily servable for eating without staining hands, after breaking the seal.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 30.11.1995

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2824980

[Date of registration] 11.09.1998

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

11.09.2001

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-149767

(43) 公開日 平成9年(1997)6月10日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>

識別記号

F I

A23L 1/10

A23L 1/10

E

1/00

1/00

B

B65D 81/20

B65D 81/20

G

// B65D 65/46

65/46

D

審査請求 有 請求項の数 4 F D (全4頁)

(21) 出願番号 特願平7-332727

(71) 出願人 592208138

カネジン食品株式会社

(22) 出願日 平成7年(1995)11月28日

札幌市東区北28条東8丁目2番26号

(72) 発明者 亀谷 良夫

北海道岩見沢市日の出町522-49番地

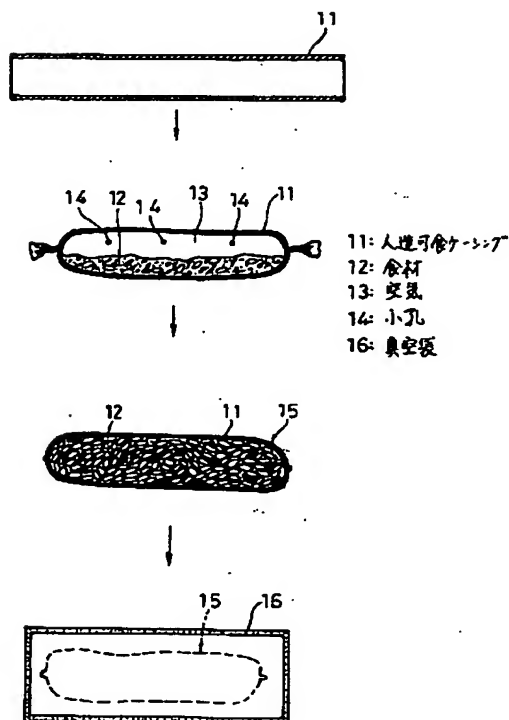
(74) 代理人 弁理士 佐藤 英昭 (外2名)

(54) 【発明の名称】 米飯食品の製造方法

(57) 【要約】

【課題】 食味、食感が良好で、開封後は手を汚さずに直ちに食用に供することができる米飯食品を簡単な工程にて製造可能にする。

【解決手段】 人造可食ケーシング11の中に少なくとも生米、具、スープを詰め込み、さらに空気3を注入した後、この人造可食ケーシング11を封止し、この封止を行った人造可食ケーシング11の複数箇所の小孔14を穿設して、これを90℃～110℃の加熱蒸気に晒して御飯に炊きあげ、この炊きあげた御飯を急速冷却したものを真空袋16内に密封する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 人造可食ケーシングの中に少なくとも生米、具、スープを詰め込み、さらに空気を注入した後、この人造可食ケーシングを封止し、この封止を行った人造可食ケーシングの複数箇所10に小孔を穿設して、これを加熱蒸気に晒して御飯に炊きあげ、この炊きあげた御飯を急速冷却することを特徴とする米飯食品の製造方法。

【請求項2】 人造可食ケーシングの中に少なくとも生米、具、スープを詰め込み、さらに空気を注入した後、この人造可食ケーシングを封止し、この封止を行った人造可食ケーシングの複数箇所10に小孔を穿設して、これを加熱蒸気に晒して御飯に炊きあげ、この炊きあげた御飯を急速冷却したものを真空袋内に密封することを特徴とする米飯食品の製造方法。

【請求項3】 上記密封した真空袋を蒸気加熱すること  
を特徴とする請求項2に記載の米飯食品の製造方法。

【請求項4】 上記加熱蒸気は、90℃～110℃であることを特徴とする請求項1または3記載の米飯食品の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、人造可食ケーシング内にスープなどととともに詰め込んだ生米を御飯に炊きあげて、食味、食感が良好な非常食または携帯食とするために実施する米飯食品の製造方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来から、災害時の非常食および保存食として、また、登山やキャンプなどの携帯食として、レトルトパックの米飯食品が種々提供されるに及んでいる。かかるレトルトパックの米飯食品は加熱調理を行った米飯を真空袋内に詰め込んで冷凍または冷蔵により保存可能としたものである。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、かかる従来のレトルトパックの米飯食品にあつては、真空袋内の米飯が高温処理を受けているため、生米の澱粉質が分解し、御飯として食用に供する際には、既に味が落ちて食感も不十分であるという課題があつた。

【0004】また、上記のような冷凍食品は冷凍保存されているため、災害時の非常食やアウトドアでの携帯食として利用しようとする場合に、電子レンジなどの加熱手段による解凍を行わなければ、直ちに食用に供することができないという不便があつた。さらに、レトルトパックは、125℃以上で15分の加熱殺菌を必要としており、これにより常温保存が可能であるが、食する時12～15分程度の加熱が必要であり、直ちに食用に供することができない。

【0005】一方、非常食、携帯食として手軽に加熱処理などが行えるほか、加熱手段を用意することなく、あるいは熱湯加熱3分程度で、しかも手を汚さずに直ちに

食べることができる包装食品の出現が望まれている。

【0006】この発明は上記のような課題を解決するためになされたものであり、食味、食感が良好で、開封後は手を汚さずに直ちに食用に供することができる米飯食品を、人造可食材料の使用によって簡単に製造することができる米飯食品の製造方法を得ることを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明にかかる米飯食品の製造方法は、人造可食ケーシングの中に少なくとも生米、具、スープを詰め込み、さらに空気を注入した後、この人造可食ケーシングを封止し、この封止を行った人造可食ケーシングの複数箇所10に小孔を穿設して、これを加熱蒸気に晒して御飯に炊きあげ、この炊きあげた御飯を急速冷却するようにしたものである。

【0008】また、請求項2の発明にかかる米飯食品の製造方法は、前記急速冷却した後真空袋内に密封するようにしたものである。さらに、請求項3の発明にかかる米飯食品の製造方法は、人造可食ケーシング内で炊きあげられた御飯を密封した真空袋を、蒸気加熱し殺菌するようにしたものである。上記加熱蒸気は、90℃～110℃の範囲が好ましい。

## 【0009】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の一形態を図について説明する。図2はこの発明により製造された米飯食品Aを示す断面図であり、同図において、1は生米が具やスープなどととともに炊きあげられた御飯、2はこの炊きあげられた御飯1を包む人造可食ケーシングの膜、3はこの人造可食ケーシングの膜に包まれた御飯1を密封包装した真空袋である。

【0010】次に、この米飯食品Aの製造方法について、図1に示す工程図に従って説明する。まず、食材の詰め込み工程では、筒状のコラーゲンケーシングとしての人造可食ケーシング11を用意する。この人造可食ケーシング11は長尺のフィルム状筒状体を適当な長さ30に切断したものからなり、その性質は高湿の加熱蒸気に晒されると溶解するが、例えば90℃～110℃の低温の加熱蒸気に晒されても薄い膜が残る特徴を有する。

【0011】また、この低温の加熱蒸気に晒された後にできた膜は、天然蛋白質からなり、食用に供しても食感上および食味上、御飯との違和感がなく、手を触れてもべつつかないなどの特徴を有することが確かめられている。

【0012】次に、上記人造可食ケーシング11内に洗米した生米を具、スープなどととともに食材12として詰め込んだ後、空気13を注入して人造可食ケーシング11を膨らませ、この両端を結束具などにより結束する。

【0013】続いて、この人造可食ケーシング11の複数箇所3～4箇所に針の孔程度の通気用の小孔14を穿ち、この小孔14を穿った人造可食ケーシング11

を蒸気加熱装置内に設置して、90℃～110℃の低温の加熱蒸気に晒すことにより、御飯を炊きあげる。このとき、この人造可食ケーシング11は膜となって御飯を包むこととなる。

【0014】そして、この人造可食ケーシング11に収容された状態の御飯を冷却装置内に送り込んで、急速冷却を行う。このときの急速冷却の温度は例えば3℃程度とする。なお、この急速冷却の操作に前後して、人造可食ケーシング2の両端部を上記結束具などとともに除去して、図1に示すような御飯収納体15とする。

【0015】次に、この急速冷却した御飯収納体15を真空袋16内に入れて真空引きした後、図示のように封止して、これを加熱殺菌装置内に送り込んで90℃～110℃の温度の加熱蒸気に約50分間晒して加熱殺菌を行ない、この後、冷却して冷蔵庫内に収めて保存する。

【0016】ところで、この発明における人造可食ケーシング11はコラーゲン（天然蛋白質）からなり、120℃以上の温度では溶解し易く、これを薄いフィルムから構成した場合にはケーシングとしての機能を果たし得なくなる。

【0017】しかし、実験によれば、熱処理の方法および内容物（食材）の膨張率について検討した結果、各種の御飯の炊きあげに関しては、90℃～110℃の蒸気加熱方法を採用することで、人造可食ケーシング11が炊飯処理には完全に溶解せず、しかもこれで包んだ生米の澱粉質を分解させず、食味、食感の良好な御飯を、蒸気加熱によって炊きあげられることが確認された。

【0018】また、このようにして炊きあげられて真空袋16内に収納された御飯は、この真空パック16を破って人造可食ケーシング11とともに取り出すことにより、そのまま食することができる。このとき、この人造可食ケーシング11は上記蒸気加熱によって薄い膜2となって御飯を包んでいるため、手を触れてもべつつかず手を汚さずに衛生的に口の中に入れることができ、また、口の中に皮として残るようなこともない。

【0019】また、この御飯は生米の澱粉質が良好に保存されているため、食味、食感が良好であり、電子レンジなどによる解凍処理などを要することなく、あるいは短時間（熱湯3分、電子レンジ1分程度）の加熱処理により、直ちに食用に供することができ、災害時の非常食や登山、海外旅行などの携帯食として極めて有用である。

【0020】なお、このような米飯食品は上記のような加熱殺菌などによって、冷蔵状態にて6カ月間の保存に耐え、常温（フランキーテストで、38℃の温度、80%の湿度で1カ月安定）で2カ月間であれば、美味しく味わえることが確認されている。

【0021】また、この米飯食品は災害時や登山などに

において汚れた川の水を利用して温めるなどして手軽に食用に供することができるほか、具やスープなどの食材の選択によって、ドライカレー、山菜御飯、五目御飯、エビピラフなどの米飯食品を炊きあげることができ、また、円状、四角状、三角状の人造可食ケーシングを用いることと合わせて形状を含むデザインを多様化することができる。

【0022】また、上記人造可食ケーシング11内に食材12を詰め込む際に棒状物を挿入しておくことで、真空袋16を除去した後は柄付き食品として手を汚さずに食することができる、便利である。

【0023】さらに、鮭や鰹節を澱粉で固めてから、生米と水を入れて炊くことにより、ステッキタイプのおにぎりができる。ここで、このおにぎりに後でのりを付けて食することもできる。

【0024】また、上記米飯食品を半分に切り、天ぷらのころもを付けて揚げることにより、ライスコロッケとして食することもでき、さらに、輪切りにしてピザの具として用いることも任意である。

【0025】

【発明の効果】以上のように、請求項1の発明によれば、人造可食ケーシングの中に少なくとも生米、具、スープを詰め込み、さらに空気を注入した後、この人造可食ケーシングを封止し、この封止を行った人造可食ケーシングの複数箇所小孔を穿設して、これを90℃～110℃の加熱蒸気に晒して御飯に炊きあげ、この炊きあげた御飯を急速冷却したものを真空袋内に密封するようにしたので、食味、食感が良好で開封後は、手を汚さずに直ちに食用に供することができる多種、多様の米飯食品を簡単かつローコストに製造できるという効果が得られる。

【0026】また、請求項2の発明によれば、密封した真空袋を90℃～110℃にて蒸気加熱するようにしたので、所期の殺菌効果が十分に得られ、冷蔵保存が6カ月、常温保存が2カ月と十分に長い期間に及び、この期間内で美味しい米飯食品を市場に広く提供できるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

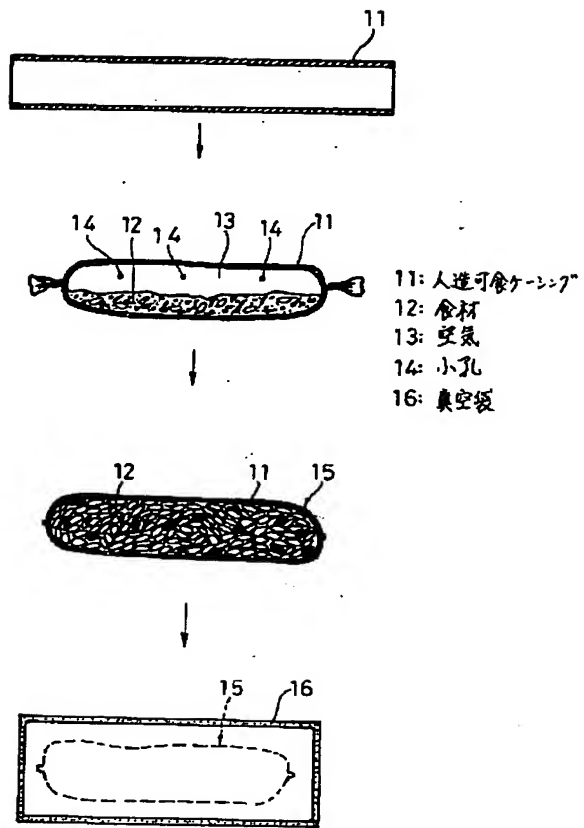
【図1】この発明の米飯食品の製造方法を示す製造工程図である。

【図2】この発明の方法により形成された米飯食品を示す断面図である。

【符号の説明】

- 11 人造可食ケーシング
- 12 食材
- 13 空気
- 14 小孔
- 16 真空袋

【図 1】



【図 2】

